

# Utility Model Showa 60(1985)-16271

(19) Japanese Patent Office (JP)

(11) Japanese Utility Model Publication Number: S60(1985)-16271

## Official Gazette for Utility Model Publication (U)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> Identification Symbol Internal File No.:

G 07 F 7/02 7257-3E

9/00 7257-3E

(43) Publication Date: February 4, 1985

Request for examination: Not Submitted  
(Total of \_\_\_\_ pages)

---

(54) Automatic Vending Machine

(21) Utility Model Application Filing Number: S58(1983)-106527

(22) Application Filing Date: July 11, 1983

(72) Creator: Toshio TAKESHIMA

c/o Shibaura Manufacturing Co., Ltd., Kohama Factory

13-10 Ekimae-cho, Kohama-shi JAPAN

(71) Applicant: Shibaura Manufacturing Co., Ltd.

1-1-12 Akasaka, Minato-ku, Tokyo-to JAPAN

# Utility Model Showa 60(1985)-16271

## Specification

### 1. Title of the Device

Automatic Vending Machine

### 2. Claim For Utility Model Registration

An automatic vending machine, characterized in that it has different input units for money, magnetic cards, etc., is equipped to have operation circuitry with a different money charging system for each input unit, is configured such that sales commands are made through this operation circuitry, and vending of products, meal tickets, and the like is performed.

### 3. Detailed Description of the Device

The present device is related to an automatic vending machine having different money charging systems.

Automatic vending machines are generally configured to vend products at a uniformly set price, making it possible for anyone to indiscriminately purchase a product at the same price.

For this reason, it has been impossible to form money charging systems that differ according to the user.

Consequently, as in employee cafeterias, establishing different money charges for machines, such as meal ticket vendors, in a place requiring a special money charging system made it necessary to set up automatic vending machines with different money charging systems in separate places.

[approval stamp on left of page]

## Utility Model Showa 60(1985)-16271

Setting up automatic vending machines having such different money charging systems posed an inconvenience to users, however, since people sometimes misused them and knew about the price difference between machines.

The device of the present application was created with such situations in mind, and has the purpose of providing an automatic vending machine capable of operating different money charging systems.

The following describes one embodiment of the present device that is shown in the diagrams, and FIG. 1 is a diagram showing the outer appearance of an automatic vending machine according to one embodiment of the present device, and FIG. 2 is a diagram showing its configuration.

In FIG. 1, an automatic vending machine has a product display case 1 situated in front, and money insertion slot 2 and magnetic card insertion slot 3 are situated on the lower part of the display case 1.

Then a product vending outlet 4 is situated on the lower part.

In FIG. 2, a magnetic card input 5 and a money input unit 6 are situated on an automatic vending machine, and each one is inputted to the regulatory operation circuitry 7.

[approval stamp on left of page]

## Utility Model Showa 60(1985)-16271

Regulatory operation circuitry 7 is then connected to memory circuitry 8 via a CPU, and magnetic card memory circuit 9 and cash memory circuit 10, as well as their respective money charging systems, are formed on memory circuitry 8.

Furthermore, it is configured such that the vending of products such as meal tickets can be performed through a vending function and configuration, which are not pictured.

Such a vending function and configuration are often found in previously existing automatic vending machines and are easily realizable by prior art.

Through such a configuration, when cash is inserted in the money insertion slot 2 of the automatic vending machine, the regulatory operation circuitry 7, once it recognizes that cash has been inserted, executes change-making or vending operations through the cash memory circuit 10 of memory circuitry 8, to vend the designated product.

Moreover, when a magnetic card is inserted into the magnetic card insertion slot 3, the magnetic card input unit 5 executes an operation in regulatory operation circuitry 7 using an inserted magnetic card, and in magnetic card memory circuit 9 of memory circuitry 8, an operation is executed through a money charging system that is different from that of monetary insertion, after

[approval stamp on left of page]

## **Utility Model Showa 60(1985)-16271**

which a product is vended. Thus, operations are carried out by operation circuits that are different for magnetic card insertion and cash insertion, respectively, and when a product is vended, it is possible to distinguish between price systems for non-employee purchasers of products and special purchasers of the product, such as employees.

Consequently, there is no need to have a vending machine for purchasers that purchase a product at special prices set up separately from another one for those that purchase it at the normal price since a single vending machine can handle each case.

Thus, in places where many people mingle, such as cafeterias, the need to place a vending machine in a superfluous area is eliminated, allowing for more efficient use of space.

Furthermore, users may sometimes be reticent when automatic vending machines having different money charging systems are set up together, but the installation of different input units for cash and magnetic cards in a single automatic vending machine eliminates reticence by users since the machine can easily recognize different situations.

In particular, there is more efficiency in that placing the money insertion slot 2 and the magnetic card insertion slot 3 together allows users to more easily distinguish between different modes of insertion.

[approval stamp on left of page]

## Utility Model Showa 60(1985)-16271

As described above, the present device, by a configuration making the insertion of money and magnetic cards possible and the formation of different money charging systems, makes it possible to distinguish between users and carry out different money charging operations in a single automatic vending machine, and it is effective in areas with site-specific agreements and where people mingle, such as cafeterias, thus making it extremely worthwhile to use on a practical level.

FIG. 1 is a diagram showing the outer appearance of an automatic vending machine according to one embodiment of the present device, and FIG. 2 is a diagram showing its configuration.

- 1     Display Case
- 2     Money Insertion Slot
- 3     Magnetic Card Insertion Slot
- 4     Product Vending Outlet

Applicant For Utility Model Registration:

Shibaura Manufacturing Co., Ltd.

[approval stamp on left of page]

FIG. 1

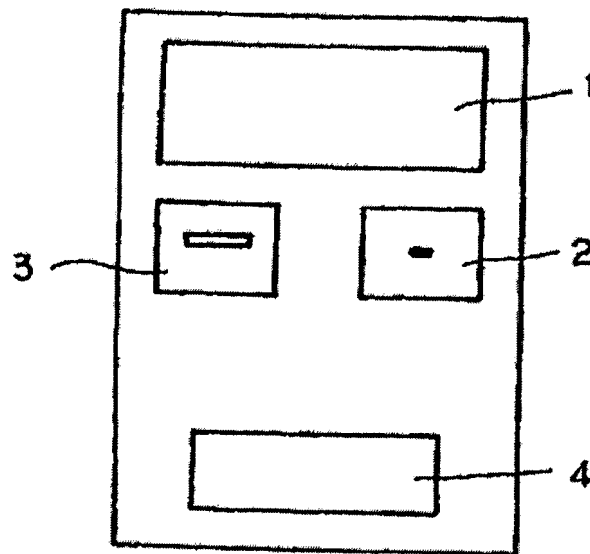
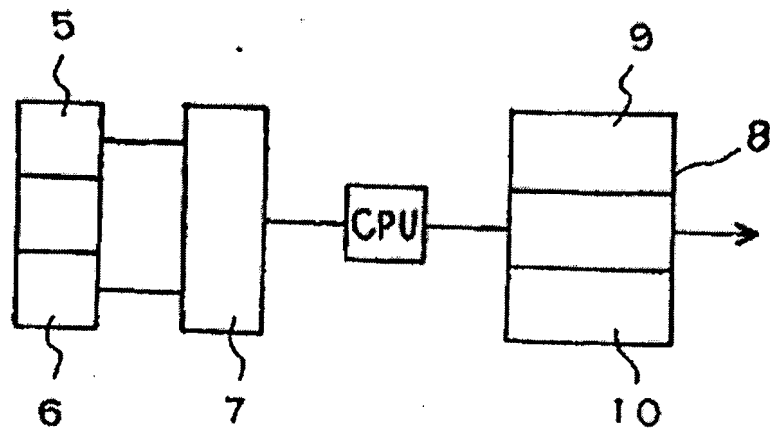


FIG. 2



Applicant For Utility Model Registration:

Shibaura Manufacturing Co., Ltd.

① 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭60—16271

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 07 F 7/02  
9/00

識別記号

庁内整理番号  
7257—3E  
7257—3E

⑬ 公開 昭和60年(1985)2月4日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑭ 自動販売機

小浜市駅前町13番10号株式会社  
芝浦製作所小浜工場内

① 実 願 昭58—106527

① 出 願 人 株式会社芝浦製作所

② 出 願 昭58(1983)7月11日

東京都港区赤坂1丁目1番12号

③ 考 案 者 竹島俊雄



## 明細書

### 1. 考案の名称

#### 自動販売機

### 2. 実用新案登録請求の範囲

金銭および磁気カード等異なる種類の入力部を有し、夫々の入力部により異なる料金体系の演算回路を備え、この演算回路により販売の指令を出すよう構成し、商品若しくは食券等の販売を行なうことを特徴とする自動販売機

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は、異なる料金体系を有する自動販売機に関する。

自動販売機は、一般的に設定した価格で一様に商品を販売するよう構成されており、誰でも任意に同一価格で商品を購入することが出来るものである。

このため、利用者により異なる料金体系を形成することは出来なかった。

従って、社員食堂の如く、特別の料金体系が必要な場所での食券販売等、異なる料金体系を行な

うには、料金体系の異なる自動販売機を別々に設置することになった。

しかしながら、このように異なる料金体系の自動販売機を設置すると利用者にとっては、誤って使用する者があり、また価格差がよく分るため不都合なことがあった。

本願考案は、このような事情に鑑みてなされたものであり、異なる料金体系を実施出来る自動販売機を提供することを目的としている。

以下、本考案を図面に示された一実施例にもとづいて説明すると、第1図は、本考案の一実施例による自動販売機の外観図であり、第2図は、その構成を示す図である。

第1図において、自動販売機は正面に商品の陳列棚1が設けられ、陳列棚1の下方に金銭の投入口2と磁気カードの投入口3とが設けられている。

そして、下方には、商品の販売口4が設けられている。

第2図において、自動販売機は、磁気カードの入力部5と金銭の入力部6とが設けられ、夫々制

御演算回路 7 に入力されている。

そして、制御演算回路 7 は、CPU を介してメモリー回路 8 に接続されており、メモリー回路 8 は、夫々異なる料金体系を形成しており磁気カード用メモリー回路 9 と現金用メモリー回路 10 とを形成している。



さらに、図示されない販売機能および構成で食券等の商品が販売出来るよう構成されている。

このような販売の機能および構成は、従前の自動販売機の機能、構成でよく、従来技術で容易に可能なものである。

このような構成において、自動販売機は、現金を金銭の投入口 2 に投入すると、制御演算回路 7 は、投入されたものが現金であることを確認してからメモリー回路 8 の現金用メモリー回路 10 で指定の商品を販売するための釣銭や販売の指示を演算する。

また、磁気カードを磁気カードの投入口 3 へ投入すると磁気カードの入力部 5 は、投入された磁気カードにより制御演算回路 7 で演算しメモリー

回路8の磁気カード用メモリー回路9で現金の投入とは異なる料金体系で演算した後、商品を販売する。このように、磁気カードの投入と現金の投入とを夫々異なる演算回路で演算して商品の販売を行なうと、一般の商品購入者と社員等の特別の商品購入者との価格体系を別にすることが出来る。



従って、特別の価格で商品を購入する購入者と一般的な価格で商品を購入する購入者とが利用する自動販売機を夫々別に設置する必要はなく、1台の自動販売機で対応することが出来る。

このため、食堂等の人が多く混雑する場所で、不要に自動販売機を設置する必要が無くなり場所の有効利用が出来る。

また、異なる料金体系の自動販売機が併設されると利用者が躊躇することが起るが、1台の自動販売機で現金と磁気カードの異なる入力形態を備えることにより、容易に異なる状態が確認出来るため利用者の躊躇することがなくなる。

特に、金銭の投入口2と磁気カードの投入口3

とを併設することにより利用者に容易に投入の区別をさせることが出来るため効果的になる。

以上説明の通り、本考案によれば、金銭および磁気カードの投入を可能に構成し、異なる料金体系を形成したことにより、利用者の区別を行ない異なる料金体系を1台の自動販売機で実施することが出来ることになり、場所的制約のある、また混雑する食堂等において、効果的でありその実用的価値はきわめて大きいものである。

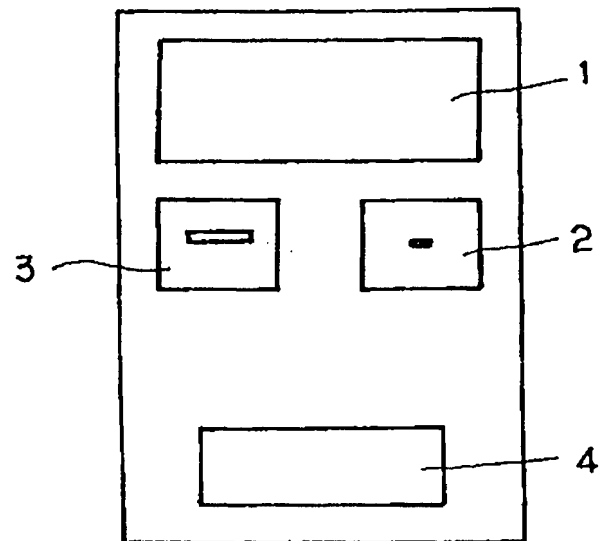
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の一実施例による自動販売機の外観図であり、第2図は、その構成を示す図である。

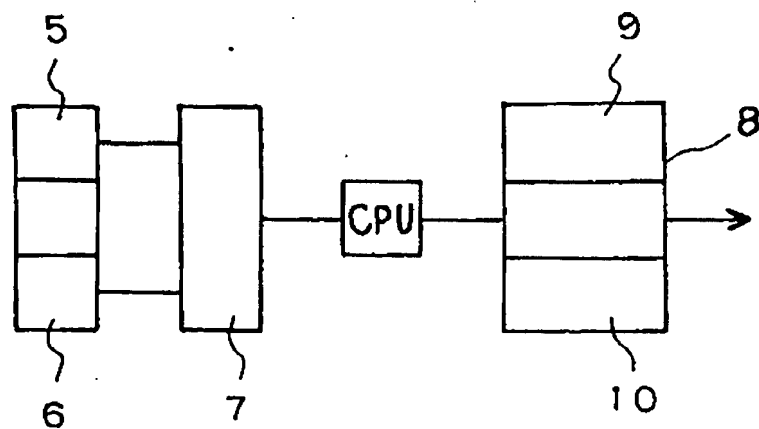
1…陳列棚、 2…金銭の投入口、 3…磁気カードの投入口、 4…商品の販売口。

実用新案登録出願人  
株式会社芝浦製作所

第1図



第2図



実用新案登録出願人  
株式会社生浦製作所

(19) Japanese Patent Office (JP)

## Official Gazette for Kokai Patent Application

(11) Japanese Patent Application Kokai Publication Number: S49(1974)-58899

(43) Kokai Publication Date: June 7, 1974

(21) Application Filing Number: S47(1972)-99224

(22) Application Date: October 3, 1972

Request for examination: Not submitted

Total of 3 pages [in the original Japanese]

Identification Symbol (52) Japanese Classification

6747 25 115 E1

6376 54 101 E9

[2000 yen in Japanese government revenue stamps overlaid with illegible approval seal]

Patent Application 01

October 3, 1974

Attn: JPO Commissioner Takehisa IZUCHI

1. Title of the Invention: Meal Ordering Device
2. Inventor: Same as patent applicant  
Name:  
Address:
3. Patent Applicant:  
Name: Hiyoishi TATSUNO  
Address: 4-4-11 Shirogane, Minato-ku, Tokyo-to JAPAN  
(Nationality:)
4. Agent: [illegible personal seal affixed]  
Name: (5862) Patent Attorney Masaaki YASUI (and one other)  
Address: 4-14 Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo-to JAPAN
5. List of Attached Documents:
  - (1) Specification 1 copy
  - (2) Diagrams 1 copy
  - (3) Duplicate of Application: 1 copy
  - (4) Power of Attorney: 1 copy[seal: "JPO Applications, Division 2 October 4, 1972"]

## Specification

### 1. Title of the Invention: Meal Ordering Device

### 2. Claim

A meal ordering device that uses currency insertion and a meal selecting operation and comprises both an order displaying device for displaying the type and call number of the meal selected and a vending machine for meal tickets having the above-mentioned information.

### 3. Detailed Description of the Invention

When a dining hall customer presses a button, selects a meal type, and inserts the meal charge, the present invention issues a meal ticket, and simultaneously displays the type and call number of the meal to the kitchen, and more specifically, uses currency insertion and a meal selecting operation and comprises both an order displaying device for displaying the type and call number of the meal selected and a vending machine for meal tickets having the above-mentioned information.

In dining halls that currently operate by a pre-paying system, a customer informs the clerk at a meal ticket vending area of the type and call number of the meal, takes a ticket after paying the meal charge, then a waiter accepts half of the ticket, indicates this [ticket information] to the kitchen, and delivers the prepared meal to the ordering customer, but this system has the inconveniences of people forgetting customers, taking the wrong meals by mistake, and mistakenly accepting meal orders in the wrong sequence.



Moreover, in self-service dining halls, a meal ticket is placed at a meal delivery window, the kitchen prepares a meal according to the order on the ticket, and delivers it to the customer through the delivery window, but because of the meal preparation taking place once the customer places a ticket at the delivery window, the customer is obliged to wait, and although there is efficiency in preparing meals for large numbers of people at once, since it is necessary to prepare the meals according to the sequence in which they are ordered, the impossibility of doing this compromises efficiency.

This invention has eliminated these inconveniences, and explained in terms of the following diagram, the meal selection buttons (2), (3) and (4), as well as the currency insertion [handwritten: "slots (5) and the inserted" (correction stamp affixed)] monetary amount counting display (6) are situated on the meal ticket vending machine (1), thus connecting the output node of the vending machine (1) to the order displaying device (9) via a recording device (7) and a memory device (8).

The serving device (16) has windows (17), (18) and (19), corresponding to each meal, and provides a displayer (20), meal ticket insertion slots (21), and the like whereby a sequence number appears when a meal container is placed in each window.

Next, if we describe its operation at a self-service dining hall, a customer inserts a monetary amount of 300 yen for two servings of curried rice into the insertion slot (5) of vending machine (1) and presses the curried rice selection

button (2) twice, and two tickets A and B, with the sequence numbers (18) and (19) printed thereon, are vended from the issuer (24).

(2)

Through the recording device (7), this output is recorded on a tape (22), then stored in the memory device (8) and sent to the order displaying device (9) in the kitchen, and the counting display (10) displays "2" by the place indicating "curried rice."

The cook then sees this and knows to prepare two orders of curried rice, and if this is actually prepared, and a plate for one serving is placed in the window (17) of serving device (16), the sequence number (18) then appears in displayer (20).

Therefore, if a customer inserts meal ticket A, with the number "18" written on it, into insertion slot (21), a door opens, and the curried rice (23) can be taken out.

Then, if a plate for one more serving is placed in the window (17), the meal is taken out in the same manner using meal ticket B.

Because a meal cannot be taken out even if a meal ticket having a number other than the one displayed on the displayer (20) is inserted, it is possible to deliver meals in the sequence in which the meal tickets were sold.

It is furthermore possible to do without sequence numbers altogether and receive the meals in a sequence corresponding to the windows (17), (18), and (19).

Because the number of meals left in the window (20) is counted with figures displaying in descending order on the displayer (9), it is possible for the cook to know whether or not orders have been placed.

Because a meal ticket is vended when a customer inserts the charge for the desired meal and presses a selection button, and details of the order, that is, the type and call number of the meal, are displayed to the kitchen, the device of the present invention makes it possible to look at this and prepare the meal at the same time that it is ordered, thus reducing the customer's wait time.

Furthermore, because the displayer makes it possible to know the overall status of the orders, meals of the same type can be put together and prepared, making it possible to further increase efficiency.

#### 4. Brief Description of the Drawing

The diagram describes the device of the present invention.

- |                    |                                            |
|--------------------|--------------------------------------------|
| (1):               | Meal Plate [sic: "Ticket"] Vending Machine |
| (2), (3), and (4): | Meal Selection Button                      |
| (5):               | Currency Insertion Slot                    |
| (6):               | Counting Display                           |
| (9):               | Order Displayer                            |
| (10), (15):        | Counting Display                           |

Inventor/Applicant: Hiyoshi TATSUNO

Agent/Patent Attorney: Masaaki YASUI [illegible personal seal affixed]

Agent/Patent Attorney: Toshio KIKUIKE [illegible personal seal affixed]

Translator's note: The Japanese text in the diagram corresponds to the following:

合計 : Count Total

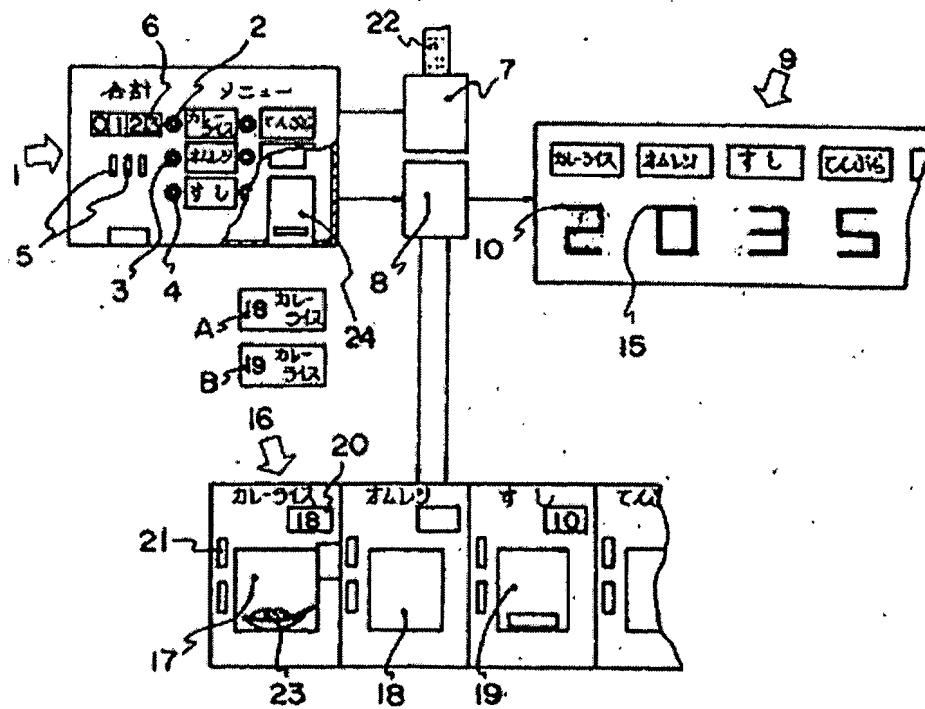
メニュー□ : Menu

カレー□ライス : Curried Rice

オムレツ : Omelet

すし : Sushi

てんぷら : Tempura



(3)

6. Agents Not Described Above:  
(7308) Toshio KIKUIKE  
4-14 Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo-to JAPAN



(2,000円)

特 許 願 01

昭和 47.10.3 日

特許庁長官 井 土 武 久 殿

1. 発 明 の 名 称 料理品注文装置

2. 発 明 者

住 所 特許出願人と同じ  
氏 名

3. 特 許 出 願 人

住 所 東京都港区白金4丁目4番11号  
氏 名 阿 野 日 吉  
(以 下)

4. 代 理 人 丁

住 所 東京都新宿区新宿4丁目14番地  
氏 名 (5862) 弁理士 安 井 照 幸 氏 名

5. 添付書類の口録

- |           |     |
|-----------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面   | 1 通 |
| (3) 願書副本  | 1 通 |
| (4) 委 任 状 | 1 通 |

明 細 書 01

1. 発明の名称 料理品注文装置

2. 特許請求の範囲

貨幣の投入と料理品選択操作とにより、選択料理品の種類および点数を表示する注文表示機と上記内容の食券の発売機とよりなる料理品注文装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は食堂において客はボタンを押して料理品の種類を選択し、かつ料金を投入すると食券が発行されると同時に、調理室へ料理品の種類と点数が表示されるもので、すなわち貨幣の投入と料理品選択操作とにより、選択料理品の種類および点数を表示する注文表示機と上記内容の食券の発売機とよりなるものである。

現在前払い方式の食堂では、客は食券売場で売子に料理品の種類と点数を告げ、料金を支払つて食券を受取り、給仕人は食券の半券を預り、これを調理室に示し、できた料理品を注文客まで運んでいるが、注文客を忘れたり、料理品を取り違えたり、注文順を間違えたりする不都合がある。

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪特開昭 49-58899

⑬公開日 昭49.(1974) 6. 7

⑫特願昭 47-99224

⑫出願日 昭47.(1972) 10. 3

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

⑫日本分類

6747 25

115 E1

6376 54

101 E9

またセルフサービスの食堂では料理受渡口に食券を出し、調理室はこの食券に従つて注文料理を作り、受渡口から渡しているが、客が受渡口に食券を出してから料理を作るため、客を待たせることになり、なお料理品によつては数人分を同時に作る方が能率的なものがあるが、先着順に料理を作らなければならないために、それができず、能率を阻害している。

この発明はこれらの不都合を解消したもので、次に図面について説明すれば、食券発売機(1)に、料理品選択ボタン(2)(3)(4)……貨幣投入金額表示計(5)を設け、発行機(1)の出力端子を記録装置(7)、および記憶装置(8)を介して注文表示機(9)に接続する。配膳機(10)は、料理の種類毎に窓口(11)(12)(13)……を有し、各窓口へ料理品の容器を置くと順番番号が表示される表示器(14)食券投入口(15)等を具える。

次にセルフサービスの食堂について動作を説明すれば、客が発売機(1)の投入口(5)へカレーライス2人前の金額300円の硬貨を投入し、かつカレーライス選択ボタン(2)を2回押すと、順番番号「

「18」「19」を記した2枚の食券A、Bが発行機24から発売される。

この出力は記録機(7)によりテープ22に記録され、また記憶装置(8)に記憶されるとともに調理室の注文表示機(9)に送られ、「カレーライス」の位置の表示計10に「2」が表示される。

料理人はこれを見てカレーライス2人前の注文を知り、これを作ったならば配膳機14のカレーライスの窓口11に1人前の皿12を置けば、表示器13に順番番号「18」が表れる。

よつて客は「18」の番号が記された食券Aを投入口15に投入すれば、扉が開きカレーライス12が取出される。

続いて更に1人前の皿が窓口11に置かれ、「19」の番号が表示されたなら、食券Bをもつて同様に取出す。

表示器13に表示された番号以外の食券を投入しても、料理品を取出すことはできないから、食券を買った順に渡すことができる。

なお、順番番号を一切使用せずに、窓口110819

……に並んだ順に料理品を受取るようにしてもよい。

窓口11に置かれた料理品の数は計数されて、表示器(9)の数字を減数するから、料理人は注文の有無が分る。

この発明装置は、食堂において客が所望の料理品の料金を投入し、かつ選択ボタンを押すと食券が発売され、同時に調理室には注文内容、すなわち料理品の種類と点数が表示されるから、これを見て注文と同時に料理を作ることができ、客も待つ時間が短くてすむ。

また表示機によつて全般的な注文状況が分るから、同一種類の料理をまとめて作ることにより、更に能率をあげることができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

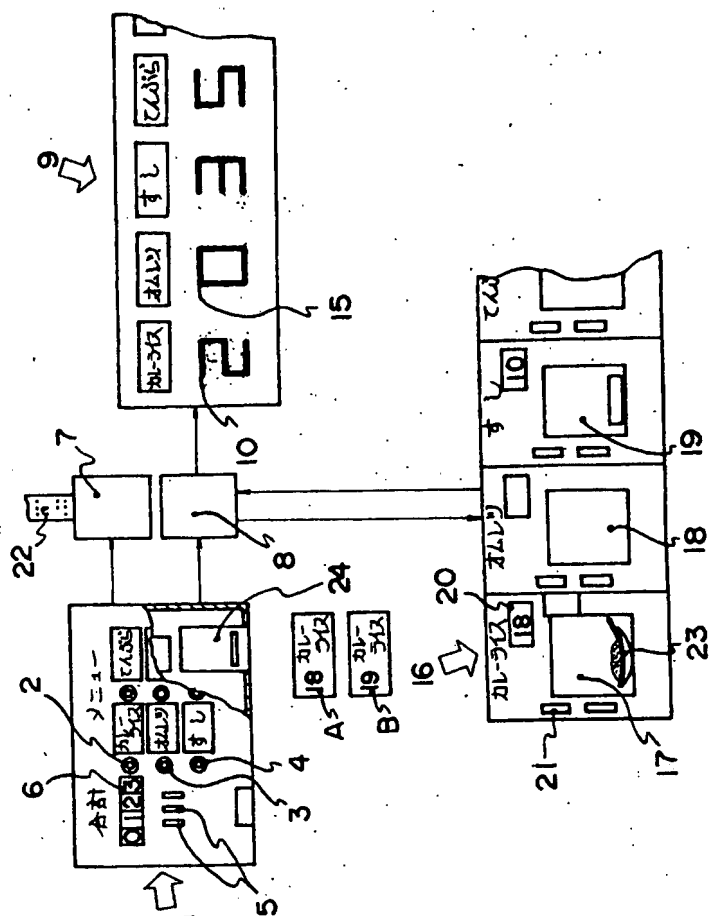
図はこの発明装置の説明図である。

- |           |                    |
|-----------|--------------------|
| (1)：食器発売機 | (2)(3)(4)：料理品選択ボタン |
| (5)：貨幣投入口 | (6)：表示計            |
| (9)：注文表示機 | 10 15：表示計          |

発明者 龍 野 日 吉  
出願人

代理人 安 井 照  
弁理士

代理人 菊 池 敏 夫  
弁理士





6. 前記以外の代理人

特開 昭49- 58899 (3)

東京都新宿区新宿4丁目1-4番地

(7308) 弁理士 菊池 敏夫